Prof. ROBERTO BENZONI
DELL'UNIVERSITÀ DI GENOVA

RECENTI CONQUISTE
E
NUOVE BATTAGLIE DEL PENSIERO FILOSOFICO

ESTRATTO DAL FASCICOLO DI GENNAIO 1904
DELLA
Rivista d'Italia

ROMA
201 - VIA DEL TRITONE - 201

Roma — Tipografia dell' Unione Cooperativa Editrice, Via di Porta Salaria, 23-A

RECENTI CONQUISTE E NUOVE BATTAGLIE

DEL PENSIERO FILOSOFICO [1]

Se dicessi che nel secolo passato, nel secolo XIX, la scienza sperimentale fece progressi meravigliosi, e agevolò invenzioni tecniche stupefacenti, non farei che ripetere un' osservazione le mille volte fatta ed esprimere un giudizio da tutti consentito. So invece di enunciare una recente e importante conquista del

[1] Aveva ideato di precisare e compiere con note gli accenni alle molteplici questioni che i limiti di un articolo mi avevano conceduto di toccare; ma ho dovuto rinunciare al mio proposito, perchè le note minacciavano di prendere proporzioni così esagerate da offendere l'armonia del lavoro senza introdurvi tutti quegli schiarimenti che mi sembravano opportuni. Mi parve miglior partito di restringermi a indicare, per comodo di chi non si dedica con studio speciale alla filosofia, la corrente di pensiero scientifico e critico, che ho cercato d'intendere a mio modo e a mio modo di esprimere in questo scritto.

Nel secolo passato si cercò di reagire al rapido e quasi vertiginoso allargarsi del positivismo non solo opponendo sistema a sistema, ma specialmente acuendo e approfondendo l'esame critico della scienza sia rifacendosi al criticismo kantiano, sia proseguendo il nominalismo della scuola empirica inglese. Queste due correnti di pensiero critico nel nostro secolo coordinandosi e fondendosi danno luogo a una nuova dottrina della conoscenza, per ben intendere la quale bisogna aver presente quell'aspetto del positivismo, il quale, se per un verso fu eccessivamente dommatico, per un altro con la sua dottrina dell'inconoscibile fece troppo larghe concessioni allo spirito critico. Le due correnti critiche sopraindicate, per estendere il nostro sapere oltre i confini segnati dal positivismo, produssero un movimento di pensiero filosofico costruttivo, il quale prese atteggiamenti diversi e vari nomi. In Germania questo movimento che per un verso ripete la sua origine da F. A. Lange per un altro dall'Avenarius, è proseguito da una schiera di filosofi come lo Schuppe, il Rehmke, il Mach, il Cornelius, ecc., e prese il nome di *filosofia immanente, dell'esperienza immediata, dell'empirismo critico*. In Francia ebbe larga e intensa espressione, quantunque ogni filosofo che lo professa, come il Renouvier, testè rapito alla filosofia, il Lachelier, il Boutroux, il Bergson, e in parte anche il Fouillée, cerchi di assegnargli aspetti e nomi nuovi. In Inghilterra è seguito da molti, perchè nell'epoca moderna vi prevalse l'indirizzo empirico-nominalistico, ma lo affermarono con maggiore energia l'Huxley e il Tait. Da noi questo movimento è rappre-

pensiero filosofico, affermando che all'alba del secolo XX della scienza, dei metodi che la effettuano, de' suoi risultati, s'incominciò ad avere nozione riflessa, precisa, compiuta.

La conquista che annunzio nell'ordine pratico ha già dato luogo a un nuovo modo d'intendere la soluzione del problema sociale, al riformismo, nell'ordine teorico ad una nuova scienza.

Da molteplici e gravi ragioni gli scienziati furono indotti a ripensare il loro pensiero scientifico, a rivivere i loro metodi di ricerca; e da questo ripiegamento della riflessione scientifica su sè stessa balzò fuori, quasi già adulta, l'epistemologia, ossia la ricerca genetica e l'esame critico della scienza. All'alba del secolo XX ci siamo accorti, non senza stupore degli uni e senza proteste degli altri, che nell'edificio maestoso della scienza sperimentale non entrava il fatto più significativo dell'ora presente, anzi di tutta la storia umana.

La gran legge dell'evoluzione effettuantesi per integrazione di materia e dispersione di moto, e diretta per necessità meccanica ad esaurirsi in un pacifico equilibrio statico, non ci aiutò a prevedere, anzi ci fu d'ostacolo a comprendere, le condizioni reali della presente nostra vita sociale. La mente filosofica più poderosa della seconda metà del secolo passato, il gran teorico dell'evoluzione, Erberto Spencer, che la lunga e nobilissima vita spese interamente ad unificare i risultati di tutte le scienze, con amarezza grande si congedò da' suoi numerosi ammiratori e seguaci, perchè vide che il corso dei fatti umani non corrisponde alle previsioni della sua dottrina.

Anche le scienze sociali, e non soltanto le scienze della na-

sentato, quantunque con dottrine diverse, dall'Ardigò, come ci vien chiarendo l'infaticabile Marchesini, e dal Panizza, come ha cominciato a mostrare un giovane nostro professore di filosofia, A. Baratono, e ne scorgo larghi accenni nelle recenti pubblicazioni del Varisco, del Guastella, del Vailati, e in una recentissima molto notevole per chiarezza, profondità e novità di pensiero, del prof. Annibale Pastore, che leggo, mentre sto correggendo queste bozze di stampa.

È innegabile però che a dare credito e importanza a questa corrente di pensiero filosofico influì e cooperò efficacemente un largo gruppo di matematici, di fisici, di chimici, di biologi, di storici della scienza, alcuni dei quali come l'Hertz, il Poincaré, il Duhem, l'Houssay, il Milhaud, Giulio e Paolo Tannery, il Le Roy, il Wilbois, ecc., e il nostro prof. Garbasso, scrissero opere, o pubblicarono studi con schietto intendimento filosofico. Di questo movimento io accetto interamente l'aspetto critico, uso alcune espressioni, ma non approvo incondizionatamente l'aspetto costruttivo, come ho indicato là dove parlo dell'intuizione e come spero di poter meglio chiarire in un prossimo lavoro.

tura, ci si mostrarono inadeguate a rivelarci il significato profondamente umano, reale e non apparente, necessario e non artifizioso, dell'ascensione della classe dei lavoratori.

Gli economisti credevano d'avere scoperto e definitivamente formolato le leggi naturali, cioè oggettive, assolute, immutabili, eterne, che governano la produzione e la distribuzione delle ricchezze; ma il progresso della vita sociale e un esame più accurato dei fatti hanno mostrato che le famose leggi dell'economia classica sono tutto al più le leggi di una determinata forma economica, e precisamente di quella forma che si effettua nella società capitalistica, insufficienti quindi a spiegare le forme anteriori e quelle che necessariamente le seguono.

Ormai soltanto una piccola schiera di economisti ortodossi e impenitenti, sostenuti e incoraggiati da uno stuolo ancora più esiguo di naturalisti, difendono con l'energia della disperazione la tomba dell'economia classica. Il postulato supremo di questa dottrina — *la concorrenza fra individui uguali* — storicamente è un mito, perchè sul campo delle battaglie economiche non si sono visti mai gli uomini lottare nudi, colle sole forze personali, ma sempre entrarono in lizza alcuni armati di scudo e di lancia, altri con le semplici braccia.

Nel secolo XIX le discipline politiche e giuridiche mirarono ad applicare e ad estendere i principî supremi, le idee direttive della grande rivoluzione francese. Nell'ordine politico si tutelò la libertà, prima della borghesia, poi di tutti i cittadini contro l'amministrazione arbitraria dello Stato; nell'ordine giuridico si sancirono i diritti così detti naturali della persona umana. Ma il moto progressivo della vita sociale s'è affrettato a mostrarci con l'eloquenza di fatti dolorosissimi che la tutela dell'uguale libertà di tutti si trasforma in un privilegio del forte a danno del debole, e che il cittadino non può e non deve, per il gran principio della solidarietà sociale, sentirsi affatto libero, svincolato d'ogni dovere, verso la società e lo Stato. Noi tutti, concordi ormai, riconosciamo che la collettività organizzata deve in modi vari intervenire per rendere ancora più umani, più morali, i rapporti naturali, che ci legano in società, estendendo la tutela ai deboli e moderando l'uso del diritto dei forti. Queste nostre convinzioni non solo domandano un programma di legislazione sociale, ma determinano forme nuove di sanzioni giuridiche punto a filo di logica deducibili dai principî della rivoluzione francese.

Gli operai di tutto il mondo si sono uniti, e, consapevoli

della parte che nella produzione capitalistica spetta al lavoro, vogliono che all' importanza economica dell' opera loro corrisponda il posto nell'ordinamento politico della società. Come l'Encelado della mitologia, quando il proletariato si lagna dei suoi dolori, produce un terremoto; ormai le oscillazioni della classe dei lavoratori si ripercuotono in tutto l'ordinamento della società. Gli operai di tutto il mondo si sono mossi per conquistare la loro indipendenza intellettuale ed economica, e la scienza ha sentito il bisogno di aprire l'adito a nuove forme d'intuizione per meglio comprendere le condizioni reali dell' ora presente, e vi si accinse con una revisione generale de' suoi principî, de' suoi metodi, e con una nuova interpretazione de' suoi risultati.

Ogni gran periodo storico è stato preceduto, preparato, agevolato da un periodo di crisi nell' ordine dei fatti sociali, di critica nell'ordine del sapere; quando l'agricoltore sente il bisogno di rinvigorire le forze della terra, incomincia a fecondarle smovendo le zolle indurite. La civiltà e la scienza nostra furono precedute e accompagnate dalla critica di Bacone di Verulamio, di R. Cartesio, di E. Kant, di A. Comte, di E. Spencer. E la nuova critica, quasi lampada che illumina le vie nuove della ricerca, deve avanti tutto dissipare le oscurità che i processi di ricerca e di scoperta, e le stesse critiche del Kant, del Comte e dello Spencer addensarono intorno ai nostri problemi, rendendone oltremodo ardua la soluzione e minacciando di deviare la scienza.

La natura particolare delle cose (la sostanza, la causa, la realtà noumenica), non potendo, come vogliono i principî metodologici della scienza positiva, essere ridotta a determinazioni quantitative, racchiusa negli schemi della meccanica, espressa con le formole della matematica, fu dichiarata inconoscibile, e così il valore relativo del nostro sapere dette luogo a una dottrina assoluta, all'*agnostismo.*

Il positivismo di A. Comte, pur accogliendo la dottrina agnostica, affermò energicamente il valore assoluto e immutabile delle leggi della natura, purchè determinate con metodo positivo. E siccome nel secolo passato tutte le scienze, non esclusa la storia dei fatti umani, cercarono di conferire valore positivo ai risultati delle loro ricerche, così parve che tutto il mondo, come una macchina gigantesca, ubbidisse a leggi naturali, eterne, assolute, immodificabili, e che il corso degli avvenimenti tutti fosse rigorosamente, con precisione matematica, predeterminato. Nella

seconda metà del secolo passato l'agnostismo potè coesistere col determinismo fatalistico, e il nostro sapere assunse la forma e il valore di un vasto monismo meccanico.

Ma l'uomo deve combattere le battaglie contro le resistenze della natura e le ingiustizie, che procedono dall'ordinamento sociale incompiuto, con la ferma, incrollabile, pertinace fiducia (dichiarata irragionevole dal fatalismo) che nulla possa resistere alla potenza del genio e alle forze umane associate!!

Il valore poi della persona umana, la quale è realtà concreta e non rapporto astratto, cosa particolare e non legge generale, in luogo d'essere inconoscibile, ci è noto. È il concetto sempre più comprensivo e meglio determinato del valore della persona umana che promuove e guida l'evoluzione progressiva degli ordinamenti politici e degl'istituti giuridici. A principio della storia umana solo la famiglia, i *clan*, le tribù, e più tardi le classi sociali, ebbero la qualità giuridica d'invocare la forza della società organizzata a tutela dei loro diritti; chi non era membro di un *clan*, di una tribù, d'una famiglia, d'una classe, era socialmente *egens*, povero. Ma la civiltà si perfeziona e si compie conferendo al cittadino, alla persona, i diritti conquistati dal gruppo collettivo, tutelando l'individuo contro le arbitrarie esigenze della società. Gli operai si sono ora associati, limitando la loro personale indipendenza; ma l'associazione non è un fine, ma un mezzo, un mezzo potentissimo per conquistare nuovi diritti e nuove forme di libertà, a favore prima della classe, ma saranno poi estese a ciascun socio e da ultimo godute indistintamente da tutti i cittadini.

Chi non vede che l'agnostismo toglie ogni pregio alla persona umana, dichiarandola inconoscibile, e il fatalismo sopprime ogni eccitamento delle libere iniziative umane, affermandone la compiuta inefficacia, anzi l'impossibilità, nel determinismo assoluto del mondo fisico e morale?

La nuova critica, pur dovendo elaborare un nuovo concetto dell'esperienza, si propone di eliminare la perniciosissima contraddizione, che mette la nostra coltura scientifica in antitesi col progresso della civiltà. La civiltà dirige i suoi mezzi e fa tutti gli sforzi per svolgere sempre meglio e sempre più efficacemente tutelare nella società il valore e i diritti della persona umana; la scienza tende a dimostrare che la realtà della persona umana è inconoscibile, e il valore delle azioni umane illusorio. La scienza così intesa ci rende incapaci a comprendere la ragione vera e la giustificazione profonda della questione sociale.

*

Guai se il moto ascensivo del proletariato si dovesse compiere senza la luce e la guida della scienza!

*
* *

La nuova critica non vuol essere semplice enumerazione e minuziosa ricerca delle imperfezioni della scienza, come fece il vecchio e il nuovo spiritualismo; non vuole neppur rimanere fredda e impassibile dimostrazione della impotenza radicale del nostro pensiero, come fecero sempre gli scettici, ma mira soprattutto a trovare un modo ancor più intenso e compiuto di conoscere la realtà.

E a vero dire anche per il passato ogni forma di vera critica riuscì sempre a infondere vigore alla ricerca scientifica, ad allargare la cerchia dell'esperienza, a fondare meglio il valore positivo delle cognizioni. Infatti il nostro Galileo e Bacone da Verulamio ci diedero il concetto dell' osservazione scientifica, della prova e della riprova; il Cartesio della costruzione e deduzione matematica; E. Kant dell'esperienza critica; A. Comte dell'esperienza storica; E. Spencer dell'esperienza evolutiva. Ed ora, per elaborare un concetto dell'esperienza ancora più positivo ed evoluto di quello del Comte e dello Spencer, la nuova critica non riprese l'esame, come si è fatto finora, delle facoltà conoscitive, ma procedette a esaminare il saputo, la scienza. La nuova critica non è esclusivamente gnoseologia, è specialmente epistemologia. Il Kant mirò a spiegare *come è possibile la conoscenza,* la nuova critica ricerca *come fu possibile la scienza.*

L'epistemologia inizia il suo esame distinguendo accuratamente il sapere teorico dal sapere pratico, la scienza dalla tecnica. Questa è totalmente rivolta a dirigere la vita pratica, ad agevolare le nostre battaglie contro le forze e le resistenze della natura, a determinare le attitudini che dobbiamo prendere, quando si deve fare una scelta, provvedere ai nostri interessi, ottenere un vantaggio. Anche la scienza teorica soddisfa un bisogno, ma affatto disinteressato, quasi sovrumano, il bisogno di conoscere il vero, di comprendere il significato della vita e del mondo, e solo indirettamente tien conto delle conseguenze che da queste cognizioni possono derivare. Di tutti i popoli dell'antichità solo i Greci sentirono questo nobilissimo bisogno della mente umana, e la nostra scienza positiva è il frutto personale del genio greco, perchè procede per figliazione diretta dalla filosofia cosmologica delle scuole filosofiche, che fiorirono prima delle guerre persiane, dal 600 al 400 avanti Cristo.

Quest'affermazione può dar luogo a proteste non poche. A molti sembrerà che qui si dimentichino con troppa facilità le gravi ragioni, che ci costrinsero a separare affatto nel secolo passato la scienza dalla metafisica per poter fondare la scienza positiva. A vero dire nel secolo XVI un Galileo si gloriava di aver dedicato più anni alla filosofia che mesi alle ricerche sperimentali; nel secolo XVII un Cartesio e un Newton intitolavano ancora i loro studi immortali sulla fisica *Principia philosophiae*, e un Leibniz, che ne emulò la gloria, dichiarava il Newton e il Cartesio fondatori della nuova filosofia. Questi grandi nei secoli, in cui furono poste le basi incrollabili della scienza positiva, si limitavano a distinguere il sapere, ottenuto con l'attività riflessa del pensiero, dal credere, e non contrapponevano ancora la scienza alla filosofia, la ricerca positiva alla speculazione metafisica.

Ma oggi è pur doveroso riconoscere che dopo la critica kantiana e il costituirsi delle singole scienze sperimentali non si può più confondere la scienza naturale con la filosofia naturale. La scienza nostra è essenzialmente critica, perchè abbandona definitivamente la ricerca della causa, della sostanza, della cosa in sè, per determinare esclusivamente, con esattezza sempre più accurata, i rapporti che esistono tra i fatti e tra le cose. La filosofia naturale degli antichi invece fu ingenuamente dommatica, perchè credeva di pervenire a conoscere l'essenza della realtà, e per rispetto al dommatismo Democrito non differisce punto da un Platone e da un Aristotile. Se poi confrontiamo la quantità delle cognizioni sperimentali, i processi complicati con cui si ottengono, la precisione matematica delle misure, l'esattezza delle formole che le esprimono, gli ordini vari dei fatti sottoposti alla ricerca sperimentale, coi pochi fenomeni e male conosciuti dagli antichi, la filosofia naturale quasi non regge neppure il paragone con la nostra scienza.

Forse fu considerando tutte queste differenze che A. Comte dichiarò incominciato nel secolo passato il periodo del sapere positivo e chiuso per sempre quello della metafisica, ossia della filosofia. Ma la critica posteriore al Comte non tardò a mostrare che la legge dei tre stati, anzichè descrivere tre forme successive del nostro sapere, indica tre forme, o, meglio, tre atteggiamenti, diversi sì, ma coesistenti, del nostro pensiero di fronte al moltiforme spettacolo delle cose e dei fatti. Quando l'uomo si restringe a mantenere un atteggiamento passivo di fronte alla realtà e non pensa, o rinunzia, o non può, operare su la natura,

allora neppure riesce a comprenderla, e gli torna comodo di vedere nel fulmine la collera degli Dei, nel movimento degli astri un angelo motore, nelle tavole parlanti lo spirito diabolico. Quando invece, pur non avendo lo scopo deliberato di conseguire fini pratici, di operare sulla natura, tuttavia ne vuole intendere il corso e in qualche modo trovarne la ragione, allora diventa filosofo. La scienza nostra non è soltanto tecnica, non ha cioè per fine unico ed esclusivo di prevedere per agevolare il nostro intervento nell'accadere dei fatti, ma è specialmente comprensione e spiegazione dell'esperienza; e soltanto indirettamente illumina la nostra attività, trasformandosi in norma pratica.

Orbene, la nostra scienza positiva, in quanto è visione e spiegazione teorica dei fatti sperimentalmente osservati, deriva dalla filosofia naturale dei Greci, i quali, dopo molti tentativi rimasti infruttuosi, s'avvidero che per comprendere e spiegare la realtà conviene abbandonare l'attitudine d'inerte osservatore e di passiva contemplazione per assumere quella di operatore attivo.

Per comprendere la realtà bisogna farla nostra, assimilarla; e come all'assimilazione biologica precede un processo di triturazione meccanica, cioè la masticazione, così alla comprensione delle cose deve precedere un processo di scomposizione, di riduzione, di analisi del tutto nelle sue parti, del composto ne' suoi elementi, dell'indefinito nel numericamente definibile, del continuo nello scontinuo. Anche il fanciullo, quando è mosso dal desiderio teorico di conoscere come è internamente composto il congegno del suo giocattolo, incomincia con romperlo, con risolverlo nelle sue parti. Lo sviluppo spontaneo del suo pensiero traccia la via che la scienza ha percorso e deve percorrere.

Non pochi scienziati, ignorando l'insegnamento luminoso che si sprigiona dalle contese agitatesi con ardore grande e vivo interesse nelle numerose scuole della filosofia greca, credono ancora ai nostri giorni di poter costituire la scienza eliminando l'attività del pensiero, come si è con profitto eliminato il geocentrismo dalle spiegazioni astronomiche e l'antropomorfismo dalle ricerche naturali. Sperano costoro di poter meglio cogliere il reale e di efficacemente esprimerlo nella sua purezza e integrità riducendo il pensiero alla passività di uno specchio che riflette, o di una macchina fotografica che riproduce, le cose e i fatti che loro sfilano d'innanzi. Per il timore che il pensiero con la sua feconda ingegnosità, in luogo di scoprire, crei, giuochi più che lavori, definisca invece di costatare, vorrebbero escluderlo dalla scienza,

e non s'accorgono di violentare così la natura per soverchio amore di seguirla, e di rendere le spiegazioni scientifiche impossibili.

Un numero immenso di dati empirici non basta a costituire il sapere, come non basta per essere ricco possedere quantità grande di metalli preziosi e vasti possedimenti, quando non si sa, o non si può, trarne profitto; un Mida si vide costretto a morir di fame. Perchè le nostre cognizioni ci possano giovare, bisogna averle nei momenti opportuni presenti alla coscienza; ma la memoria, se non è aiutata da concetti generali che unificano, abbreviano e condensano la molteplice varietà dei dati, ci presenta le cognizioni successivamente, a piccolissimi frammenti, e così il nostro sapere praticamente equivale ad un'ignoranza assoluta. Un caos indecifrabile di impressioni successive e incoerenti, anzichè alla vera scienza, danno luogo alla stupidità.

Sapere vuol dire poter spiegare, ragionare, scorrere e discorrere, guidati da rapporti onde sono collegati i dati, da una cognizione all'altra. Un rapporto non è un dato empirico, ma una intuizione del pensiero; se fosse un dato, in luogo di servire a collegare le cose diverse e di agevolarci il discorso intorno alla realtà, non farebbe che aumentare il numero e la diversità delle cognizioni e accrescere la nostra confusione mentale. Il nostro spirito, invaso dal molteplice e dal diverso, conquista la sua libertà e la sua padronanza unificandoli; e li unifica proseguendo il lavoro già inconsapevolmente iniziato dall'associazione delle rappresentazioni, la quale, se ben si considera, è un primo abbozzo dell'opera di abbreviazione e di ordinamento dei dati, che vuol essere continuato e condotto a termine dal pensiero riflesso. La unificazione delle nostre cognizioni empiriche prima è un bisogno del nostro pensiero e un lavoro spontaneo, poscia diventa un ideale della scienza. E i filosofi greci s'avvidero che la mente umana per compiere questo lavoro di unificazione, di comprensione e di ordinamento dei dati empirici, vuol essere guidata e illuminata da principî metodologici generali.

I sacerdoti dell'Assiria e della Caldea raccolsero numerose osservazioni astronomiche, fecero il catalogo delle stelle che servì più tardi di base a Ipparco nell'ideare la sua teoria del cielo, prevedevano con calcolo esatto gli eclissi della luna e del sole, ma non seppero fondare l'astronomia.

Gli Egiziani erano maestri nell'arte di fondere, combinare e lavorare i metalli; sembra che abbiano conosciuto la galvanoplastica; perfezionarono la medicina e l'arte d'imbalsamare i

cadaveri; furono ottimi agrimensori; innalzarono edifici che per la vastità e la solidità anche oggi ammiriamo, ma non riuscirono a creare la chimica, la geometria, la meccanica.

Come la visione non si compie, se manca l'occhio adatto a vedere la luce, e l'edificio non sorge dall'ammasso delle pietre senza l'idea architettonica, così la scienza non è possibile senza un sistema di idee direttrici. E i filosofi greci, quantunque di molto inferiori per abilità tecnica ai popoli orientali e egiziano, lo seppero ideare.

Non fu il Lavoisier con la sua bilancia che trovò la permanenza e l'indistruttibilità della materia; nè il Dalton ci fece conoscere l'idea dell'atomo, deducendolo dalla legge degli equivalenti chimici; nè il Joule scoperse la costanza del movimento; nè il Darwin notò per il primo la sopravvivenza dei meglio adatti; nè lo Spencer fu il primo a ideare e ad applicare ai fatti tutti la teorica dell'evoluzione.

Noi dobbiamo la nozione di materia schiettamente materiale in contrapposto all'ilozoismo, di materia sottoposta a necessità meccanica in contrapposto all'idealismo, ai filosofi greci atomisti.

E se Leucippo e Democrito, ideando la teorica atomistica, pervennero a porre tutti i principî, che resero possibile alla nostra scienza positiva la trasformazione della qualità specifica delle cose e dei fatti nella quantità omogenea dello spazio, del tempo, del movimento, e l'interpretazione meccanica del mondo; già prima la scuola pitagorica sostenendo che i numeri costituiscono l'essenza delle cose, che la circoscrizione geometrica dello spazio informe produce le cose concrete, che le relazioni, onde si compongono i numeri, corrispondono ai rapporti, che collegano le cose in un tutto armonico, nel cosmo, aveva svolto gli assiomi, che stanno a fondamento delle applicazioni delle matematiche alla ricerca sperimentale.

Nel periodo cosmologico della filosofia greca, specialmente nelle dottrine di Anassimandro e di Empedocle, non solo troviamo l'idea nostra del trasformismo, ma anche quella dell'evoluzione, tanto nei suoi elementi separati di mutabilità, di necessità meccanica dei mutamenti, di permanenza delle combinazioni finali, quanto nella sua applicazione generale all'universo intiero e agli organismi. I filosofi greci, poi, dall'opinione che il movimento della terra procede dal cielo, dedussero che nel mondo operano leggi generali e immutabili pari a quelli che governano il moto degli astri.

L'astronomia fornì ai Greci le nozioni del movimento uni-

forme, dell' immobilità delle leggi fisiche, dei cicli di moto esattamente concentrici, delle costruzioni geometriche nelle quali sono traducibili i fenomeni della natura. È cosa notevole per intendere la formazione della nostra scienza, quando questa si rinnovò nel secolo XVII per opera del Newton, alla trasformazione della meccanica terrestre presiedette la meccanica celeste, perchè allora s' introdussero nelle spiegazioni delle scienze fisiche i concetti di massa, d'azione in distanza, d' indipendenza delle forze. E anche oggi all'elaborazione del nuovo concetto dell'esperienza e della nuova interpretazione della scienza precede ed assiste la trasformazione che vanno subendo i concetti fondamentali delle scienze matematiche.

Di tutte le proposizioni generali, che formano la base granitica della nostra scienza, ai Greci mancò la nozione determinata e precisa della conservazione dell'energia, ma ebbero quella della conservazione della materia. Anche il Cartesio si arrestò alla dimostrazione della permanenza del moto, perchè a determinare la formola della conservazione dell'energia era necessario il concetto di forza viva. Per trarre poi dalle vaghe generalità la teoria atomistica era necessaria l'idea di forza operante a distanza, che il Newton introdusse nella scienza, e il Laplace applicò alla fisica sì degli astri come degli atomi.

Non si deve però credere che la legge della gravitazione universale sia un risultato di ricerche sperimentali, e che il genio del Newton sia venuto a conoscerla come noi percepiamo i fatti, o le cose, o come si scoprono cose o forze nuove. Dal Newton stesso sappiamo ch'egli la propose timidamente come ipotesi spiegativa, perchè non ne conosceva altra migliore; e ci è noto lo scandalo che l' idea di una forza agente in un posto, dove non si trova, sollevò presso i suoi contemporanei. L'Huyghens la dichiarò un'assurdità; il Leibniz la considerò come un potere incorporeo inspiegabile; il Bernouilli disse che i concetti del vuoto e dell'attrazione ripugnano al vero spirito delle ricerche positive; e il cartesiano Sourin considerava la forza d'attrazione come una qualità occulta dei corpi. E se noi la riteniamo ora come un principio e una legge scientifica di valore universale, lo dobbiamo ai servigi che questa ipotesi rende alla scienza, potendo noi, movendo da essa, spiegare i movimenti tanto degli astri, che girano intorno al sole, quanto dei corpi che stanno sulla superficie della terra, e degli atomi eterei, che sono sparsi nell'universo. L' importanza, il valore, l'universalità di un principio scientifico dipendono dal grado di chiarezza, di precisione, di

semplicità, di comodità, onde ci è agevolata la comprensione della maggiore quantità e varietà di elementi empirici nell'unità della visione intellettuale.

L'epistemologia dopo aver chiarito come la scienza nostra positiva derivi dalla filosofia greca cosmologica i suoi principî costitutivi, procede a ricercare come si sono effettuate le invenzioni e le scoperte che l'arricchirono nei tempi nostri. E consultando e raccogliendo le testimonianze degli scienziati inventori, sostiene che il pensiero umano, anzichè essere nel lavoro scientifico inerte e passivo ed avere il valore e il significato di un semplice epifenomeno, è attivo non solo quando esperimenta, ma anche quando osserva. Esso vede ciò che vuol vedere, e se scopre una legge, la scopre, perchè crede fermamente che esiste. Senza il pensiero non vi sarebbero leggi, ma soltanto fatti, i quali per loro natura essendo muti, non esprimono rapporto alcuno e molto meno la necessità di quei rapporti, che noi dichiariamo leggi.

Quest'ordine di ricerche storiche e di dimostrazioni critiche giustificano le seguenti affermazioni: 1° che la nostra scienza positiva fu costituita nei suoi principî euristici, spiegativi, metodologici, e nelle sue leggi generali dai filosofi greci; 2° che la storia della scienza moderna non è la storia delle scoperte delle leggi della natura, ma il racconto delle applicazioni di leggi e ipotesi, antecedentemente ideate, alle cose e ai fatti, ond'è costituito il mondo.

L'opera dello scienziato, il quale con delicati strumenti e con elaborate esperienze costringe la natura a rispondere a quesiti anteriormente formulati, ha molteplici e profonde analogie con l'opera del giudice, che istituisce un processo. Non sono le risposte dell'accusato che dirigono le interrogazioni, ma la ricerca dei fatti è determinata dal piano d'accusa, il quale non è sempre confermato, anzi spesso ne è profondamente modificato. I fenomeni della natura sono personaggi dei quali lo scienziato non conosce nè il linguaggio, nè i costumi, nè le condizioni della loro vita, eppure ne vuole scoprire le intenzioni, osservandone le azioni, le manifestazioni, l'indirizzo per mezzo di tentativi, che diciamo esperimenti. E per poter far questo attribuisce alle cose le sue proprie idee, fa delle supposizioni intorno alle cause dei fatti, che gli passano innanzi, e poi va in cerca d'altri fatti per vedere se il suo piano vien confermato, smentito, o modificato dalla realtà.

La definizione genetica della scienza sperimentale è quindi la critica definitiva del materialismo e del determinismo fatali-

stico, che nella seconda metà del secolo passato parve la conseguenza inevitabile del sapere scientifico.

E invero se tra le leggi della natura e i fatti, onde sono confermate, v'è mutuo ricambio, le leggi, anzichè assolute, sono relative ai fatti conosciuti; anzichè immutabili ed eterne sono modificabili, perfezionabili, dalle scoperte che le arricchiscono, dall'invenzione di strumenti che le precisano, dalle unità di misura che le esprimono. Ancora: se le leggi della natura preesistono alla ricerca dei fatti, anzi la determinano, non è vero, come ci fece credere il positivismo, che siano ricavate dai fatti col rigore del ragionamento induttivo.

I metodi della scoperta formulati dallo Stuart Mill e celebrati quasi universalmente nella seconda metà del secolo passato, anche quando si possono applicare (poichè all'osservazione scientifica i fatti non si presentano oggettivamente separati come gli oggetti dell'esperienza volgare), non giovano alla scoperta, tutto al più servono a dimostrare il collegamento formale, anzichè reale, dei fatti. Anche la teoria dell'induzione del Mill va modificata, perchè le leggi non sono qualitativamente diverse dai fatti; contingenti e mutevoli questi, immutabili e assolute quelle. Una legge staccata dai fatti che la verificano e dalle condizioni che la effettuano, non ha valore scientifico, come non ha valore commerciale il tasso d'una rendita della quale s'ignori il corso.

Se alle osservazioni esposte aggiungiamo che le leggi della natura non sono assiomi, o teoremi matematici, dai quali con sillogismi ipotetici si possono dedurre corollari che l'esperienza debba necessariamente confermare, sarà facile intendere, perchè l'epistemologia abbia impreso a esaminare criticamente il significato e il valore delle cosiddette leggi della natura.

Del concetto di legge nel secolo passato non si è fatto un uso, ma un vero abuso; e noi siamo quasi abituati a sentir parlare indifferentemente di leggi psicologiche, logiche, etiche, storiche, sociali, matematiche, naturali, e ci pare che non vi sia ordine di fatti fisici e morali, individuali o sociali, reali o ideali, al quale non si debba estendere il concetto di legge. Anche le cose più mutevoli e capricciose, come i cambiamenti della moda e gli abbassamenti o i rialzi della borsa, ci appaiono governate da leggi costanti. Estendendosi così senza misura e criterio l'uso di significare ogni sorta di rapporti col vocabolo di legge, il Taine potè credere di risalire da legge in legge, sempre più generale ed astratta all'assioma eterno, alla legge suprema, che si pronuncia alla sommità delle cose, alla formula creatrice, il risuono

prolungato della quale compone con le sue inestinguibili ondulazioni l'immensità dell' universo. Quasi che una legge, un rapporto mentale, possa mai produrre qualche cosa di reale, ed una astrazione avere efficacia creativa! E siccome i rapporti enunciati dalle leggi hanno dato luogo a misure esatte e queste si prestano ad essere significate col linguaggio della matematica, così, confondendo il contenuto con la forma adoperata nell'esprimerlo, si potè ritenere che tutto ciò, che concorre a costituire il mondo, sia determinato da leggi universali ed assolute, come universali ed assoluti sono i rapporti, le proposizioni, le formule matematiche.

Quest'ampia estensione data al concetto di legge, questa sua rapida invasione, anzichè ordinata propagazione, doveva provocare un'energica e violenta reazione. E per vero il Tait, approvato da parecchi altri scienziati, potè affermare che il concetto di legge è una semplice metafora, tolta dalle scienze morali, la quale introduce nel corso dei fatti una limitazione che le cose non hanno. E, secondo questo eminente scienziato, la fisica, progredendo, deve mandare, con la nozione della forza, il concetto di legge al limbo, dove hanno già trovata accoglienza le sfere cristalline dei pianeti, i quattro elementi, la sostanza del calorico, il flogisto, il fluido elettrico, la forza odica.

Per la nuova epistemologia una legge non è una semplice metafora, non ha soltanto il valore di un vocabolo, di un nome, ma è vero che il concetto di legge passò dalle scienze giuridiche alle naturali, e che, dopo aver perduto ogni traccia della sua origine e assunto un significato affatto fisico, fu di nuovo applicato alle scienze morali. E così l'evoluzione del concetto di legge e l'estensione sua a ordini di fatti molto diversi quasi ci impediscono di tener distinte le leggi morali dalle logiche e matematiche, e queste e quelle dalle naturali. Ma all'epistemologia riuscì ormai di chiarire che alle leggi fisiche mancano i caratteri di autorità, di comando, di merito e demerito, di sanzione, essenziali alla legge morale e sociale. E, infatti, la legge fisica si effettua necessariamente, la legge morale vuol essere rispettata, ubbidita, osservata. Un solo fatto contrario toglie il valore alla legge naturale, mentre il valore apodittico della legge morale rimane invariato e identico, anche se essa viene da tutti gli uomini violata.

Argomento di grave contesa è l'indicazione del carattere per cui le leggi logiche e matematiche differiscono dalle naturali; ma ormai l'accordo si è fatto anche su un punto fondamentale,

e cioè che le logiche e matematiche esprimono rapporti simultanei tra il soggetto e il predicato, tra l'ipotesi e la conclusione, tra gli antecedenti e i conseguenti, ed escludono quindi ogni nesso di successione nel tempo. Nel tempo in cui il triangolo è tracciato, i tre angoli esistono e la loro somma è uguale a due retti.

Il nesso di successione invece è il carattere specifico delle leggi naturali. L'intervallo di tempo che passa tra l'antecedente e la produzione del conseguente dà luogo alla possibilità che il conseguente non s'avveri, sia perchè intervenne una nuova causa, sia perchè il principio, che ci assicura il ritorno dei medesimi fatti nelle stesse condizioni, può essere dai fatti contraddetto.

Un'eccezione nelle leggi matematiche è assurda, perchè la contraddizione non è pensabile, ma un'eccezione alle leggi fisiche non sorprende nessuno, anzi inizia una nuova serie di osservazioni. Le leggi fisiche s'avverano certamente, alla condizione però che nulla d'estraneo intervenga nel momento che si compie l'esperienza, ossia alla condizione che l'antecedente sia isolato dalle condizioni modificatrici esteriori. Ma a noi non è dato di effettuare rigorosamente, con esattezza, questa condizione, perchè non possiamo isolare compiutamente un antecedente dal gruppo delle condizioni fisiche in cui è avvolto, come non possiamo con la macchina pneumatica ottenere il vuoto assoluto. Tutto nell'universo è intimamente collegato; l'attrazione opera su ogni molecola del globo terrestre e si estende fino alle estremità del nostro sistema planetario e forse anche fino alle stelle.

Ma la visione di un rapporto di successione, costante nel tempo, non smentito da fatto alcuno, è una semplice constatazione e non ancora una spiegazione, una norma per la vita, un precetto per il futuro, ma non una ragione per il pensiero. Inoltre l'uniformità della successione invariata e invariabile esclude, in luogo di spiegare, la produzione di fatti nuovi e contraddice all'incremento evolutivo, innegabile, della realtà. Le leggi fisiche domandano per questo rispetto un'ulteriore spiegazione e vogliono essere integrate dal concetto di causa, la quale, senza sottrarsi al principio della ragione sufficiente, renda possibile e chiarisca l'evoluzione progressiva. Ma la causa è qualche cosa di reale; e ciò che è reale, è concreto e particolare, anzichè estratto e generale, come sono i rapporti espressi dalle leggi; e se la scienza non è la tecnica, non è semplice constatazione o abilità pratica, ma spiegazione, come perviene a conoscere la causa della suc-

cessione, la quale non è nè un dato empirico, nè un rapporto astratto e generale?

Queste domande ci stimolano a elaborare un nuovo concetto dell'esperienza, che compia e superi quello che deriva dalla dottrina della conoscenza del Kant, del Comte e dello Spencer; e a me pare utile delinearne con rapidi cenni i punti fondamentali.

Noi possiamo, e perchè possiamo, dobbiamo studiare la realtà, tanto osservandola esteriormente, quanto penetrandola interiormente. La scienza, perchè è soprattutto analisi, prospetta le cose dall'esterno; la filosofia, perchè propriamente è intuizione, ci introduce a vedere, a conoscere l'interno delle cose. Analisi e intuizione si richiamano, anzichè escludersi: l'analisi agevola la intuizione, l'intuizione integra l'analisi.

Dell'analisi scientifica non s'è avuto nel secolo passato concetto adeguato; quasi tutti, eccetto i veri scienziati, abbiamo confuso l'analisi scientifica con l'analisi chimica, anzi con la tritatura meccanica; abbiamo, cioè, creduto che fosse divisione materiale del tutto nelle sue parti, del composto ne' suoi componenti. No, l'analisi scientifica è quasi sempre visione delle cose sotto vari aspetti, da vari punti di vista. Il fotografo ritrae da vari punti di vista una città, ma le varie vedute non sono punto della città parti costitutive. Un geografo ritrae una regione, un continente, con vari sistemi di proiezioni, ma le carte geografiche non sono parti del continente, e i segni, i simboli, geografici non sono elementi della regione. Ebbene, comunemente si crede che i risultati delle analisi scientifiche siano parti, che basta raccogliere in sintesi, per avere delle cose cognizione compiuta; ma, in realtà, sono vedute, aspetti parziali, concetti limiti, dati minimi, e così facciamo come chi crede di conoscere bene una città, perchè ne ha osservato varie fotografie, un paese, perchè ne ha studiato le carte geografiche.

L'intuizione filosofica ci fa conoscere le cose e i fatti nelle loro particolarità reali; l'analisi scientifica delle cose vive ci presenta immagini morte, delle cose concrete concetti astratti, del corso mutevole dei fatti schemi immobili, delle molteplici determinazioni individuali e qualitative, leggi generali e quantitative.

Il linguaggio eloquentissimo delle conseguenze manifesterà il grave errore, che il secolo XIX commise, restringendo il sapere all'analisi disgiunta dall'intuizione.

Il matematico osserva un corpo che si muove nello spazio, nota i punti spaziali che il mobile percorre e poi pretende di spiegare, di ricostruire mentalmente il moto con punti dello

spazio immobili, il movimento con l'immobilità divisa all'infinito. Anche il fanciullo s'illude talora di poter comporre un giocattolo con le ombre che si profilano sulle pareti.

Il biologo ha studiato analiticamente gli organi e gli elementi anatomici delle cose vive, li ha paragonati gli uni agli altri, ha ridotto i più composti ai più semplici, e poi spera con queste forme visibili, con queste immagini spaziali, con questi concetti astratti di spiegare la funzione metabolica della vita, che noi conosciamo in modo concreto soltanto per intuizione, vivendola.

Nella seconda metà del secolo passato si volle trasformare la psicologia in una scienza positiva; e siccome la vita psicologica all'analisi scientifica non presenta che stati di coscienza, così l'unità reale della persona umana fu analiticamente risoluta in una molteplicità indefinita di stati psicologici. Ma tra questi e gli intervalli, che li separano, non avendo trovato l'*io,* l'unità reale della coscienza, molti psicologi si credettero autorizzati ad affermare che esiste la molteplicità degli stati di coscienza senza unità. Che diremmo noi di chi pretendesse negare il significato dell'*Iliade,* perchè invano l'ha cercato tra gl'intervalli, che separano i vari canti, e le lettere, che compongono il poema?

I razionalisti di questa scuola continuarono ad affermare, a vero dire, l'unità della persona umana, ma anch'essi, non trovandola analiticamente tra gli stati di coscienza, la credettero uno spazio vuoto e indeterminato, nel quale si muovono le ombre, si succedono gli stati, capace di comprendere a nostro talento l'umanità intera, Dio, l'esistenza in generale. E così la psicologia scientifica, per aver trascurato l'intuizione, o disperse l'unità psicologica della persona umana nell'infinitamente piccolo, nella polvere degli stati di coscienza, o la smarrì in un recipiente infinitamente grande, senza fondo.

Certo, la persona umana è una, ma tale affermazione non determina punto la natura speciale di quell'unità che è la persona umana. Parimenti la persona è molteplice, ma bisogna indicare ciò che caratterizza questa molteplicità per poterla distinguere dalle altre. Noi non possiamo conoscere quell'unità, quella molteplicità concreta che è la persona, raccogliendo stati psicologici, o dosando in mille modi i concetti astratti dell'uno e del molteplice, ma riflettendo su noi stessi, vivendola, intuendola.

Parmi d'aver mostrato con bastevole chiarezza come e perchè l'analisi scientifica debba essere continuata e compiuta dall'intuizione filosofica, la quale è l'atto conoscitivo che procede per

via interna, anzichè per aspetti o vedute esterne; che coglie il proprio, il reale, il vivente delle cose, anzichè mostrarle attraverso immagini, simboli, concetti astratti; che ci inserisce nel corso vivo e reale dei fatti e quasi ce ne fa ascoltare le pulsazioni, anzichè rappresentarcelo racchiuso negli schemi inerti della meccanica e depotenziato in leggi generali e astratte.

Senza alcun dubbio questo modo d' interpretare il valore della scienza e d' integrarne i risultati implica una nuova teorica della conoscenza, la quale, chiarendo la natura, l' ufficio ed il valore dell' intuizione, stabilisca i rapporti che la collegano col sapere analitico e discorsivo e in pari tempo ne la distinguono. Ma le innovazioni, specialmente nell' ordine del sapere scientifico, non si effettuano con repentini rivolgimenti e radicali mutazioni, ma per graduale evoluzione. E la nuova dottrina della conoscenza, che l' epistemologia promuove e giustifica, conserva: della teorica del Kant, l' affermazione che il pensiero esplica nella conoscenza un potere grande di attività, attività che può essere intesa e spiegata senza derivarla da forma alcuna di trascendentale ontologica, o idealistica; della teorica del Comte, il valore oggettivo conferito al nostro sapere, senza per ciò rinnovare gli errori dell' empirismo volgare e introdurre forma alcuna d' inconoscibile per giustificare l' oggettività delle cognizioni: della teorica dello Spencer il concetto che il nostro potere conoscitivo si evolve e si perfeziona appunto come l' ontogenesi biologica raccoglie e compendia progredendo la filogenesi.

Questi tre principî di gnoseologia, appunto perchè procedono da tre indirizzi diversi, non si possono conciliare se non si fanno concorrere come parti o elementi a formare una nuova dottrina della conoscenza. Il valore oggettivo del nostro sapere, non giustificato però col dommatismo empirico del Comte, modifica l' aspetto soverchiamente critico, e, per certi rispetti, scettico della dottrina kantiana. Il concetto dell' evoluzione, interpretato però dinamicamente e non meccanicamente, come lo Spencer fece, contraddice all' immobilità e all' origine *a priori* delle categorie kantiane e dà nuovo significato alla legge che il Comte stabilì per determinare le tre forme, o i tre stati, del nostro sapere.

Questi principî coordinati e unificati chiariscono alquanto la natura dell' intuizione, la quale, essendo un atto primo, non è definibile, e illuminano il suo ufficio nella formazione del nostro sapere. Tutti coloro che impresero a studiare il problema della conoscenza avvertirono il bisogno di far precedere al conoscere riflesso, analitico, razionale e discorsivo, una forma di conoscenza

spontanea, sintetica, immediata, oggettiva. La quale non costituisce la scienza (perchè questa è soprattutto spiegazione, e la spiegazione si ottiene sostituendo agli elementi di un tutto un complesso di relazioni che rende possibile il riferimento del noto all'ignoto e quindi il ragionamento e il discorso), ma alla scienza fornisce la materia, cioè le cose e i fatti nella loro totalità reale. Gli ontologici ritennero che l'intuizione, per compiere questo ufficio, dovesse trascendere il mondo sperimentale per introdurvi una realtà assoluta.

Per la nuova dottrina della conoscenza l'intuizione ha valore immanente, anzichè trascendentale, e alla scienza appresta come materia prima, anzichè una realtà specificamente diversa dell'empirica, i dati sperimentali, i quali non essendo ancora trasformati in relazioni mentali e travolti nel mondo delle relazioni scientifiche, hanno valore oggettivo e reale. L'intuizione assicura così al nostro sapere valore oggettivo e reale, senz'aver bisogno di rinnovare il dommatismo empirico della filosofia positiva, perchè l'intuizione è attività, è un atto del soggetto conoscente, il quale, pur essendo soggettivo, per rispetto alla conoscenza della realtà è oggettivo nel significato kantiano, cioè ha valore universale, identico, per tutti gli uomini.

L'intuizione perchè è un atto reale, di persona viva, non è passiva contemplazione di realtà trascendentale, non rimane immobile, ma si trasforma, si evolve, si migliora e si perfeziona compendiando e riassumendo *ontogeneticamente* l'esperienza della razza e i risultati della scienza. Quest'incremento progressivo dell'intuizione ci abilita a sempre meglio comprendere la realtà delle cose e dei fatti. Un selvaggio e un uomo civile, un idiota e un uomo colto possono per mezzo dell'intuizione conoscere le medesime cose, ma chi può sostenere che l'intuizione degli uni e degli altri abbia il medesimo significato e il medesimo valore per rispetto alla comprensione di quelle cose?

L'intuizione, poi, non solo inizia il lavoro scientifico, ma lo accompagna, e ciò che è più importante, lo compie, lo integra. L'intuizione accompagna il lavoro scientifico con gli atti immediati di astrazione generalizzatrice, d'inferenza, di deduzione, di supreme unificazioni; lo compie, servendosi di tutte le relazioni astratte e generali elaborate, determinate, misurate dalla scienza, per meglio rivelarci la natura specifica, individuale, reale, delle cose e dei fatti. E per questo rispetto non è l'intuizione che si deve piegare ai bisogni analitici, razionali, discorsivi della scienza, sacrificando le qualità specifiche delle cose e dei fatti, ma è la

scienza che deve formolare le sue leggi generali con l'intendimento di renderci sempre più atti a intuire più comprensivamente e più profondamente la realtà.

*
* *

Non tutti hanno saputo, o voluto, intendere lo spirito della nuova critica; anzi molti, gli esteti, gli idealisti, i fideisti, i neo-apologisti della religione si ritennero autorizzati dalla nuova critica a spregiare la scienza e a contrapporle dottrine molto ardite, ma poco leggiadre.

Ai neo-apologisti bastò la voce che si discuteva il valore assoluto dei risultati scientifici per trascorrere ad abbandonare la guida della scienza e ad affidare la nostra condotta, ma specialmente la nostra politica, alla religione. Io non v'invito, o giovani, a combattere questi neo-apologisti della religione; affidateli allo zelo dei teologi, i quali insegneranno loro quale rispetto meriti una religione che rinuncia alla scienza ed elimina la facoltà umana più elevata, la ragione.

Agli esteti, che non sanno rinunciare all'abitudine sempre più generale della riflessione e della discussione, parve che la nuova critica assegni al pensiero lo scopo di maravigliare e piacere con paradossi espressi con arte squisita; di provocare il ridicolo, ma senza amarezza su ciò che il popolo ammira; di lodare, senza esaltazione, ciò che il volgo biasima; di trattare con apparente serietà le cose frivole, con leggera ironia le cose serie; di rovesciare ad una ad una, con tutte le gradazioni del rispetto, le credenze degli uni, le certezze degli altri, insinuando che nulla qui in terra merita amore, o odio, salvo la dolce armonia della frase.

Hanno in orrore la scienza, ripudiano l'aridità delle idee semplici e chiare per amore dell'azione, ma dell'operare si sono fatto un concetto estetico, il solo concetto che pensano e con energia difendono. Credono d'essere i nemici più accaniti degl'ideologi, ma sono invece i loro fratellastri; credono d'averli superati per lungo cammino, ma non hanno fatto che voltar loro le spalle. Non sono contenti della loro inerzia, ma col loro inno all'azione invocano soccorso. Sentono la formidabile creazione del pensiero scientifico moderno, ma non vogliono affaticarsi a comprenderne i risultati, vogliono essere gli scolari della prima ora, e così non sanno che ripetere qualche espressione paradossale, qualche esagerata metafora, qualche poco appropriata similitudine della nuova epistemologia.

Non vi sono per conoscere il vero altre vie collaterali, superiori e più profonde di quelle percorse dalla scienza; la vita non è un'opera d'arte, un bel gesto. Della scienza, quantunque sia un sistema unico di relazione, una matematica immensa, che imprigiona la realtà in una rete anteriormente intrecciata, non possiamo privarci, anzi dobbiamo con tutte le nostre forze cercarla, per le stesse ragioni che consultiamo le carte geografiche, quando non vogliamo smarrirci in un lungo viaggio.

Per i neo-idealisti le leggi scientifiche, anzichè rapporti generali delle cose, sono semplici definizioni; le leggi del moto, formolate dal Galilei, definiscono, in luogo di svelare, la caduta libera dei gravi. Ciò che sotto un aspetto appare governato da legge necessaria, veduto sotto un altro aspetto è spontaneo e libero. Noi crediamo di trovare nelle cose ciò che vi abbiamo secretamente posto; l'esperienza è lo specchio che, illudendoci, riflette l'immagine dei nostri decreti.

Per respingere questa dottrina basta osservare che, se fosse vera, i corpi dovrebbero cadere in mille modi, con moto accelerato oggi, ritardato domani, e basterebbe mutare il punto di osservazione per vederli muovere ora in linea retta, ora in forma circolare. Non è poi vero che l'esperienza, purchè noi siamo abili, sia disposta a verificare tutte le nostre definizioni. La natura non è atta a prendere qualsiasi forma, non è un liquido che resista in tutti i sensi a pressioni uguali; ha carattere cristallino e si lascia penetrare soltanto in alcune direzioni.

Non possiamo costituire una fisica all'infuori d'ogni esperienza con l'aiuto d'un sistema di convenzione, perchè la natura manifesta certe tendenze, e le leggi le esprimono, e non le creano. Non v'è ecclissi senza la posizione del sole, della luna, della terra, e l'attitudine dell'occhio dell'osservatore; ma questa attitudine non fa sì che la luna abbia la compiacenza di porsi tra l'occhio e il sole. È vero che possiamo misurare il tempo che impiega la terra a girare su sè stessa e intorno al sole in vari modi, con diverse unità di misura, ma il giorno non succede la notte e l'inverno all'autunno in virtù dei nostri decreti, delle nostre definizioni.

Per i fideisti non è vero ciò, che l'esperienza conferma, ma ciò, che con atto deliberato crediamo. Per costoro basta porre la volontà al posto dell'intelligenza e della ragione, per eliminare il determinismo della scienza, giustificare la libertà e fondare la morale. Ma se alla nostra deliberazione manca qualsiasi motivo ragionevole, sarà dessa un atto volontario? Trasportando l'arbi-

trario nell'ordine dei ragionamenti, insediando l'ingiustizia nel palazzo della giustizia, concependo la realtà come folle, si salveranno le ragioni della moralità? No, dal nulla e dalle tenebre non sortirà mai la buona volontà. Ponendo come germe delle cose un principio oscuro, cieco, muto, in luogo di favorire la credenza religiosa, si legittimano le peggiori incredulità, lo scetticismo radicale. *Nulla è vero, tutto è permesso,* ecco il trionfo della filosofia irrazionalista, illustrata e documentata da Nietzsche.

Non è vero che perfezionando le nostre ricerche ci accostiamo al contingente e all'arbitrario; è vero soltanto che l'intuizione ci guida a superare il determinismo meccanico della scienza, non già svelandoci l'indeterminato, l'indistinto, il confuso, l'arbitrario, ma mostrando che nessuna forma particolare di determinismo scientifico eguaglia le determinazioni reali. La scienza con le sue determinazioni quantitative non esaurisce il reale, e lascia il posto, non già all'indeterminato, *qui sta il paralogismo,* ma a determinazioni ulteriori qualitative, a nuove ragioni, a nuove cause più intime, che conosciamo soltanto con la intuizione.

Ma qui nel tempio della scienza, le dottrine che l'autorità della scienza non riconoscono, non meritano l'onore della discussione; io le ho ricordate solo per meglio chiarire lo spirito della nuova critica, perchè l'errore conosciuto fa risplendere la verità di luce più luminosa.

L'epistemologia vi presenta, o giovani, armi potentissime per combattere e vincere con onore grande del nostro paese e con fama imperitura del vostro nome le nuove battaglie della scienza. A me non basta per ora il tempo di delinearvene il programma analitico, spero però d'agevolarvene l'intuizione.

Voi sapete che la scienza imprese a spiegare tutti gli ordini di fatti spirituali e materiali, personali e sociali, coi metodi e coi principî del positivismo; voi non ignorate che là dove giunge la scienza, si estende il determinismo, e dove perviene il determinismo, l'azione umana morale non trova giustificazione alcuna. Orbene, la nuova critica non v'invita, come fecero il vecchio e il nuovo spiritualismo e l'idealismo immanente e trascendentale, a combattere la scienza, a ripudiarne le spiegazioni meccaniche, ma v'insegna a integrarle, a superarle, a compierle con l'intuizione. Il materialismo e lo spiritualismo corrispondono all'analisi scientifica e all'intuizione filosofica; sono due modi, esteriore l'uno, interiore l'altro, d'osservare la realtà; e ormai voi sapete che sono del pari necessarie per comprendere le cose integralmente. La scienza ha esteso l'interpretazione materialistica anche

alla biologia, alla psicologia, alla storia, all'economia, alla politica, alla sociologia: ebbene, queste interpretazioni materialistiche permettono di avere della vita, della persona umana, della storia, dei fatti economici e politici, della società umana, intuizioni ancora più profonde e precise, che sulla via delle ricerche positive ed esatte si debbono trasformare in ipotesi prima, poi in teorie e inserire da ultimo nella storia della scienza.

Ma per giungere là dove ci chiamano le nuove battaglie e dove la gloria risplende, i giovani debbono liberare la mente da un cattivo abito, che è la conseguenza del nostro modo d'insegnare. La vera didattica non è fatta. I professori per comunicare il sapere con la più grande economia di tempo e il minor sperpero di forze degli alunni, insegnando e coi loro libri scientifici, dispongano in modo i risultati della scienza da creare la illusione, quasi invincibile, che il corso dei fatti naturali proceda con la facilità, semplicità e rigore dei ragionamenti e delle dimostrazioni matematiche, e che la scienza sia un panorama che si comprende guardandolo.

Ma i giovani sanno ormai che lo schematismo meccanico e logico della scienza impoverisce il contenuto dei fatti, perchè non tien conto del proprio, del distinto, dell'eterogeneo delle cose. Non ignorano che l'intelligibilità massima delle proposizioni generali della scienza corrisponde all'oggettività minima, il massimo d'estensione al minimo di comprensione.

Perchè l'analisi vuole essere proseguita e compiuta con l'intuizione, essi non debbono assistere inerti allo sfilamento rigido e immutabile dei fatti scientifici, ma all'opera della scienza debbono partecipare. Ai risultati scientifici non debbono credere come a misteri incomprensibili, con atto di fede passivo, ma credervi come al movimento, camminando. Non si confonda l'opera che va compiendosi e domanda la nostra cooperazione con l'opera compiuta; la scienza non è la sistemazione definitiva, l'equilibrio statico, del nostro sapere. E nemmeno nei principî della scienza si porga una fiducia ieratica, o vi si scorga la verità assoluta; bisogna intuirvi l'indicazione dello svolgimento ulteriore della scienza.

E le leggi scientifiche non sono *eterne e perfette* come le opere d'arte, nè infallibili come le definizioni; sono punti luminosi nel campo immenso delle ricerche future, sono formule maneggevoli, con le quali si trasmettono attraverso i secoli le intuizioni profonde della realtà; sono formule vive, modificabili, quindi, e perfezionabili, che riassumono il saputo e agevolano e dirigono

l'acquisto di nuove verità e valgono, non tanto per quello che contengono di dommatico, quanto per quello che permettono di esperienza. E per partecipare attivamente all'opera progressiva della scienza, l'epistemologia c' insegna che la cognizione della realtà non è indipendente dalla storia della formazione della scienza, storia che dobbiamo riassumere, facendo rivivere in noi l'intuizione, che delle cose e dei fatti gli scienziati hanno avuto. E poichè non si possono comprendere i risultati delle scienze, se non con la pratica intera del metodo, noi dobbiamo rinnovare il processo d'invenzione che la storia della scienza ricorda e illustra. Si conosce bene ciò che s'inventa, ciò che si fa, ciò che si pratica. E siccome la vita degli scienziati non si svolge con l'arida chiarezza d'un teorema di geometria, ma è intessuta di emozioni estetiche e d'azioni virtuose, così per assimilarci compiutamente la scienza dobbiamo avere l'animo aperto alle ispirazioni del bello e la volontà diretta al conseguimento del bene.

L'epistemologia chiarisce che la scienza non solo giova alla moralità, attenuando i mali gravissimi che procedono dalla miseria e dall'ignoranza, ma è eziandio essa stessa un esercizio di virtù elette, una speciale purificazione, come la intesero i Greci, dell'animo. Chi vuole accogliere e intuire il vero, deve liberare l'animo dalle suggestioni della vanità, dell'interesse personale, dei pregiudizi di classe e temprarlo alla modestia, alla fermezza, alla moderazione, alla chiarezza delle convinzioni, qualità e attitudini che sono altrettante virtù morali.

L'ideale della scienza quasi si confonde con l'ideale della vita, lo scienziato col saggio. Solo chi non s'è piegato mai alla disciplina severa della scienza e non ha praticato per qualche tempo i suoi metodi lenti, sicuri, rigorosi, può, ignorando il vero pregio morale del sapere, ripetere che la scienza è un mezzo per consolidare lo sfruttamento dei deboli, e gli scienziati una classe di cittadini improduttivi al servizio di chi ha in mano il potere dello Stato! E così la critica nuova ci presenta un'interpretazione della scienza e un concetto dell'esperienza che ci abilita a comprendere il valore e la dignità della persona umana, il significato profondamente morale della questione sociale, e rinnova ancora una volta per altre vie, con diverso intendimento, la sublime armonia, già limpidamente espressa dai filosofi greci, del bello e del buono, che agevola e feconda l'intuizione integrale del vero.

Prof. Roberto Benzoni
dell'Università di Genova.

ANNO VII. FASC. I.

SOMMARIO

del fascicolo di gennaio 1904 della Rivista d'Italia

La **Rivista d'Italia** si pubblica in Roma, in fascicoli mensili di circa 200 pagine con finissime incisioni e tavole fuori testo. — Prezzo d'abbonamento per l'Italia: un anno L. 20; un semestre L. 11. Per l'Estero: un anno Fr. 25 (oro). un semestre Fr. 13 (oro). Prezzo di un fascicolo separato per l'Italia L. 2; per l'Estero Fr. 2.50.